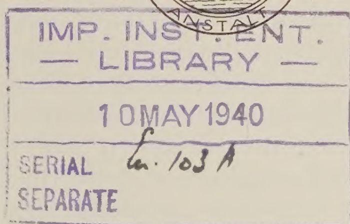
FLYGBLAD  N:r 50. 1940



Bekämpning av myror.

Få insekter torde vara så omstridda beträffande sitt förhållande till människan som myrorna. Man har ansett dem som synnerligen nyttiga djur — såsom ett slags naturens »renhållningshjon» — och därvid stött sig på den iakttagelsen, att de ofta setts till sina bon släpa allehanda skadliga insekter och andra små skadedjur. Det har t. o. m. beräknats att ett enda stackmyrsamhälle per dag skulle kunna oskadliggöra 100,000 insektslarver och andra småkryp, av vilka flertalet skulle vara till skada. Vissa myrors stora nytta, särskilt i skogsterräng, är således uppenbar, och där böra myrorna givetvis icke utsättas för förföljelse.

Att myrorna emellertid även kunna vara svåra skadedjur och ofta ses med oblida ögon torde vara allmänt bekant och framgår tydligt av de förfrågningar om lämpliga utrotningsmedel, som tidvis dagligen och i stort antal ingå till växtskyddsanstalten. Men ofta bli myrorna beskyllda för skadegörelse, som de icke direkt varit skuld till. Hur ofta hör man icke t. ex. fruktodlare beklaga sig över att deras träd hemsökts av myror, som förorsakat skada. I själva verket ha myrorna endast uppsökt i träden förekommande bladlöss, för att tillgodogöra sig dessa djurs, de egentliga skadegörarnas sockerhaltiga exkrementer, på vilka myrorna sätta mycket stort värde. Om bladlössen dödas försvinna myrorna av sig själva.* Den möjligheten har påpekats, att myrorna genom sin planmässigt bedrivna »husdjursskötsel», varvid de hålla bladlössen som »mjölkkor», indirekt bli skadedjur därigenom, att de sprida och omhulda sina »husdjur» — för att stimulera dem till ökad produktion av exkret — varigenom dessas skadegörelse förstoras. Något påtagligt bevis härför föreligger dock icke. Ådagalagt är däremot, att myrorna någon gång, på grund av sin förkärlek för söta

* Bladlössen kunna bekämpas dels genom att döda de övervintrande äggen medelst besprutning på bar kvist (före knoppsprickningen på våren) med mineraloljehaltigt frukträdskarbolineum, dels genom att efter knoppsprickningen oskadliggöra larver och fullbildade bladlöss genom besprutning med något kontaktverkande sommarbesprutningsmedel, innehållande exempelvis kvassin, nikotin eller rotenon.

ämnen, uppsöka blommor, såsom äpple-, päron-, vinbärs- och krusbärsblommor, och sönderbita dessa, för att komma åt den nektar, som de innehålla.

Vid anläggande av sina bon förorsaka myrorna mången gång svår skadegörelse. Vissa myror bygga sina bon som ett underjordiskt gång- och kammarsystem. Härigenom undermineras och uttorkas jorden, och särskilt om bona förläggas till trädgårdsland, blomsterlister eller stenpartier, kan denna verksamhet bliva odlaren till stor förtret. Andra myrarter förse sina i jorden byggda bon med överbyggnader av jord, vilka i gräsbeväxt mark ge upphov till tuvor, som i gräsmattor, betesvallar och ängar äro till stort men. Åter andra myror ge sina bon en överbyggnad av allehanda växtavfall — stackar — och slutligen bygga somliga sina bon i trävirke, som till följd av djurens gnag kan erhålla allvarliga skador.

Den mest påtagliga skadan förorsaka de myror, som bygga sina bon i eller i närheten av bostadshus. Dessa tränga vanligen in i skafferier och förrådsrum och förse sig där med föda. Stora mängder födoämnen kunna härigenom försvinna, och vad som icke förbrukas, skadas och förorenas. Härtill kommer, att riklig förekomst av myror i bostäder och trädgårdar, på badstränder och campingplatser är synnerligen irriterande och obehagligt, varför man, för lugnets och trevnadens skull, söker bli dem kvitt.

Myrornas levnadssätt och utveckling.

Myrorna tillhöra insektsordningen steklar, underordningen gaddsteklar. De flesta äro samhällsbildande, och ett samhälle kan räkna många tusen individer. De olika arterna leva var för sig eller flera tillsammans, antingen med skild samhällsordning eller i någon slags beroendeställning av varandra, t. ex. i förhållandet »herre» till »slav». Arbetsfördelningen inom samhället är vanligen strängt genomförd. Icke blott beträffande samhällsbildning, utan även med avseende på bobyggnad och livsföring förefinnas stora skillnader de olika arterna emellan. Följande huvuddrag äga emellertid giltighet för flertalet arter.

Samhället består av honor och hanar, men av honorna är det endast en eller ett fåtal i varje samhälle (drottningar), som äro fortplantningsdugliga och som genom äggläggning sörja för släktets förökning. Flertalet hondjur äro emellertid i vissa hänseenden outvecklade och benämnas arbetare. Dessa, som utgöra den väsentligt större delen av samhället, ha till uppgift att ombesörja alla de mångskiftande arbeten, som nödvändigt måste utföras för samhällets bestånd, såsom äggens och ynglets skötsel, anskaffning av födoämnen, matning av drottningar och larver, byggande av boet, vakthållning inom och försvar av detsamma m. m. — Hanar förekomma endast tidvis. — Larvens utvecklingstid varierar avsevärt. Under gynnsamma för-

hållanden kan larven emellertid bli fullväxt på omkring 30 dagar, varefter den i regel spinner sig en kokong inom vilken den övergår i puppstadiet. Ur pupporna kläckas efter någon tid bevingade honor (drottningar), bevingade hanar och obevingade arbetare. Vid lämplig väderlek företaga de unga honorna och hanarna svärmning, varvid i regel befruktning sker. Hanarna dö kort härefter, men de befruktade honorna söka sig till en lämplig plats för att där grunda ett nytt samhälle. Den kraftiga vingmuskulaturen utnyttjas för äggens utbildning och förtvinar, varvid vingarna falla av. Svärmningar förekomma i regel från samma samhälle flera gånger om året under hög- och sensommaren. När köld och ruskväder inställa sig på hösten, dra myrorna sig ned till boets (se nedan) undre regioner och tillbringa där vintern i ett dvalliknande tillstånd. Endast utpräglade inomhusmyror hålla sig, i hus med jämn uppvärmning, i rörelse året om.

Några praktiskt betydelsefulla myror.

De myror, som ha den största praktiska betydelsen i vårt land äro följande.

Röda stackmyran, *Formica rufa* L., den framför allt i barrskogsterräng ytterst allmänna, 5—11 mm. långa, bruna myran bygger vanligen sitt bo i och omkring en gammal trädstubbe och förser detta med en överbyggnad, s. k. stack, som utgöres av allehanda skogsavfall, såsom barr, mindre kvistar, kottefjäll, grässtrån och dylikt. Denna myrart utväljer stundom även gamla, nära markytan belägna träväggar till boplats. Dessa urholka de på sitt säregna sätt och fylla dem delvis med stackmateriel. Under sådana förhållanden kan stackmyran förekomma inomhus, annars är den mest besvärande ute i det fria.

Ytterst vanlig är även svartmyran, *Lasius niger* L., som är svartbrun—nästan svart. Arbetare och hanar ha en storlek av 3—5 mm. Honorna nå en längd av upp till 10 mm. Svartmyran bygger i regel i jorden i trädgårdsland och blomsterlister, i husgrunder, under stenar och trädrötter, samt i tuvor och gamla stubbar. Den är synnerligen begiven på sötsaker och bedriver därför intensiv »husdjursskötsel» med bladlöss. Denna myra är även en mycket envis och besvärlig gäst i skafferier och förrådsrum där med förkärlek söta kakor, socker, sirup, marmelad, sylt o. dyl. avsmakas. Ofta besöker den även bikupor, ditlockad av den begärliga honungen.

På liknande sätt som svartmyran, men företrädesvis i tuvor och gamla stubbar, bygger den gula myran eller ettermyran, *Lasius flavus* DG. Den är enfärgat gul eller gulbrun och varierar i längd mellan 2 och 9 mm. Gula myran som i sitt bo, vilket saknar utgångar, lever ett mycket undangömt liv, är om den ofredas mycket stridslysten och kan med sina stick förorsaka ihållande, plågsam sveda.

S t o c k m y r a n eller h ä s t m y r a n, *Camponotus herculeanus* L., är snarlik röda stackmyran, men avsevärt större. Längden varierar mellan 6—18 mm. Den bygger ibland sina bon i jorden under stenar och trädrötter, men oftast i stubbar, ihåliga träd, träväggar och trossbottnar och kan mången gång åstadkomma betydande skador.

Ehuru mindre vanligt förekommande än de nu angivna, förtjäna emellertid ytterligare några arter ett kort omnämnande på grund av att de visat sig synnerligen besvärande inomhus.



Fig. 1. Av myror skadad putsad plankvägg. Putsen har avlägsnats.

S v a r t b r u n a m y r a n, *Formica fusca* L., är svartbrun ofta med skimmer i gult. Storleken varierar mellan 5—10,5 mm. Boet bygges under stenar, under barken på gamla stubbar eller i murken ved.

S v a r t g l ä n s a n d e m y r a n, *Lasius fuliginosus* Mayr., är glänsande svart och av vanliga svartmyrans storlek. Den bygger i allmänhet i rotpartiet av levande, ihåliga träd, där kamrar byggas av en pappersmassliknande substans, som myran med hjälp av ett sekret förfärdigar av gnagspån och jordpartiklar.

G u l b r u n a b e r g m y r a n, *Myrmica rubida* Latr., har införts till vårt land från sydeuropas bergstrakter. Den är brungul—gulröd, 7—11 mm. lång. Boet bygges i jorden (i sandjord bildas kraterformiga ingångar) och under stenar. Sticken äro smärtsamma.

F a r a o m y r a n, *Monomorium pharaonis* L., är svartbrun—klart bernstensgul och blott 2—4 mm. lång. Den är numera från Indien spridd över så gott som hela den varma och tempererade världen. Hos oss förekommer den endast inomhus, framförallt i bagerier och lagerrum. Boen anträffas i stenväggar eller under diverse olika föremål, ofta 100-tals inom samma lokal, vart och ett rymmande milliontals individer.



Fig. 2. Myrstack med pulversträng. Observera de av döda myror bildade mörka fläckarna innanför pulversträngen och framtill på bilden.

Bekämpning.

På grund av att myrorna förekomma under mycket olikartade förhållanden är det givet att en och samma bekämpningsåtgärd icke alltid kan komma till användning, utan man måste välja bekämpningsmetod med hänsyn till förhandenvarande omständigheter. Under alla förhållanden bör man emellertid söka genast gå till roten av det onda, d. v. s. uppsöka myrornas bon och avliva hela samhället, således icke endast — såsom förr allmänt brukades — med olika slags obehagliga och illaluktande medel söka fördriva dem, ty tvingas de att flytta, kunna de grunda flera nya samhällen och slå sig måhända ned på platser, där de äro ännu mindre önskvärda. — Är man inomhus besvärad av myror, är det första man har att göra att fastställa myrans art för att, med ledning av den kännedom man äger om myrans sätt att bygga bo, kunna uppspåra samhället. Lyckas man dock icke utan vidare härmed har man knappast annat att göra, än

att söka följa en myra, då den återvänder hem till boet, en sak som kan vara mycket tålamodsprövande, men i regel lyckas. För att icke förlora myran ur sikte, kan man märka den genom att med en liten pensel bestryka den med litet färgstoft, potatismjöl eller dylikt. När boet upptäckts, har man att avgöra, vilket bekämpningssätt man lämpligast skall använda sig av.

Är det fråga om ett bo byggt i jorden och så beläget, att man icke riskerar att skada någon vegetation i dess närhet torde det vara allra enklast och billigast att förgöra samhället med *kokhett vatten,* varmed boet dränkes. Man bör emellertid härvid minnas, att boet kan nå mycket djupt ned i marken, att gångarna ofta löpa ut i sidled, och att jorden kan vara full av håligheter och sprickor, som utgöra ej önskvärda avlopp för vattnet. Även denna till synes så enkla bekämpningsmetod måste följaktligen utföras rationellt. — I nämnda fall kan med under vissa förhållanden gott resultat det kokande vattnet utbytas mot en *kontaktverkande besprutningsvätska,* t. ex. en *pyretrinhaltig mineralolja* som dödar de myror, som komma i beröring med densamma. Man kan även förgöra samhället med någon *giftig gas.* I sistnämnda fall använder man sig lämpligen av någon av de flyktiga vätskorna *kolsvavla* eller *trikloretylen,* som i mängder om 100—200 kbcm. hälles in i boet genom med en käpp upptagna hål, vilka därefter igentäppas. Eftersom kolsvavla är ett mycket eldfarligt ämne, måste största försiktighet med eld iakttagas.

Är emellertid boet beläget på beväxt mark kan inget av de nu angivna medlen användas, utan man måste tillgripa för växtligheten ofarliga sådana. Lämpliga bekämpningsmetoder äro *samhällets successiva decimering och utsvältning* eller dess *förgiftning* — i vissa fall använder man med fördel båda dessa metoder samtidigt. I det förstnämnda fallet begagnar man sig av ett *myrpulver,* ofarligt för växterna, som lägges ut så att myrorna tvingas komma i beröring med detsamma. Är myrpulvret av god kvalitet (innehåller tillräckligt med gift — pyretrin och rotenon — har god vidhäftningsförmåga och möjligast god beständighet såväl mot fukt som mot ljus och luft), dö myrorna kort tid efter det de kommit i beröring med detsamma. Härigenom decimeras samhällets arbetarstam och avstänges livsmedelstransporten till samhället, varför de hemmavarande myrorna omkomma av svält.

Är boet åtkomligt beläget och vädret vackert, så att jorden blivit uttorkad i ytan, är det allra enklast att strö ut en mindre kvantitet myrpulver över boet, samt med en pinne eller en liten kratta rasera ingångarna och samtidigt inblanda pulvret i den torra ytjorden. Myrorna tvingas härigenom att bege sig dit och reparera ingångarna och komma då i beröring med pulvret, vilket snart leder till döden och hela samhällets undergång. Är boet emellertid så beläget, att pulvret ej kan användas på ovan angivet sätt, måste man antingen inringa myrsamhället med en samman-

hängande sträng av pulver eller med en sådan sträng hålla myrorna utanför det område man vill skydda.

Har boet av en i jorden byggande myrart däremot ej kunnat anträffas, eller är det svåråtkomligt beläget, kan man söka förgifta samhället med lämpligt *giftbete,* som utom något begärligt lockmedel, såsom sirup, melass, socker, honung el. dyl., även skall i väl avpassade mängder innehålla något maggift, t. ex. någon arsenikförening, thalliumsulfat, kiselfluornatrium el. dyl. Med ett sådant myrgift avses att locka arbetsmyrorna till att icke blott själva äta av detsamma utan även mata de hemmavarande myrorna och ynglet därmed, så att slutligen hela samhället blir förgiftat. Giftbetet placeras så lättillgängligt för myrorna som möjligt, men gives icke på en gång i större mängd än att myrorna hinna undanskaffa den utlagda kvantiteten under dagens lopp. På grund av betets giftighet även för andra djur samt för småbarn, som till äventyrs smaka på detsamma, bör det utläggas väl skyddat för obehöriga, t. ex. utstruket på glas eller porslinsskärvor inlagda i en liten bur av finmaskigt kycklingsnät. Myrsamhällens oskadliggörande med giftbete lyckas bäst under våren och försommaren, då myrornas matförråd äro tömda. Om en del myror, trots utfodringen med giftbete alltjämt hitta vägen till skafferier och förrådsrum, skyddas matvarorna genom utströende av myrpulver, som är ofarligt för människor och andra varmblodiga varelser, på hyllor och trösklar, i springor, ventiler och dylika platser, där myrorna söka sig fram.

Har boet förlagts till en vägg eller trossbotten kan man döda samhället genom *förgiftning* med *giftbete* eller *utsvältning* genom användning av *myrpulver* på tidigare angivna sätt. Snabbast och effektivast torde emellertid samhällets avlivande kunna genomföras medelst *begasning.* Härvid är *trikloretylen* att föredraga framför den mycket eldfarliga och illaluktande kolsvavlan. Genom att lägga örat intill väggen eller golvet brukar man kunna lokalisera samhället. Sedan detta är gjort uppborras mot samhället några hål, lagom stora för införande av ett smalt glasrör, som med en bit gummislang blivit förbundet med en liten tratt. Med användning av dessa hjälpmedel inhälles i varje hål 50—100 kbcm. trikloretylen varefter hålen igenpluggas. Eftersträvat resultat kan även nås genom att blåsa in myrpulver genom de uppborrade hålen. Myrsamhällen i ihåliga träd dödas på liknande sätt.

För utrotning av faraomyran fordras en alldeles speciell metod. — Först söker man genom att bjuda myrorna *lockbete* få dem att överge sina gamla foderplatser och begagna sig av de anvisade. Lämpliga lockbeten äro tärningar (4×4×1 cm.) av färskt hästkött, vilka på lätt åtkomliga ställen kunna tryckas fast här och var mot väggarna. Varje dag ersättas med nya beten de torra, med myror rikt besatta köttärningarna, som lossas och kastas i kokhett vatten. Då myrorna efter 3—4 dagar vant

sig vid att besöka lockbetena bestrykas dessa med något av förut nämnda gifter. Bekämpningen som ofta drar mycket lång tid måste genomföras med beräkning, envishet och ständigt övervakande. Ännu flera månader efter sedan myrorna till synes försvunnit kunna de återigen dyka upp. Det är därför värdefullt att föra noggranna anteckningar om bekämpningsarbetets förlopp. Vidare bör man göra sig underrättad om huruvida myror förekomma i angränsande lokaler.

Vid tillintetgörande av stackmyrsamhällen kunna samtliga tre förutnämnda metoder *förgiftning, utsvältning* och *begasning* användas, men utsvältningsmetoden eller pulvermetoden, som den ju även lämpligen kan kallas, torde vara den som snabbast och lättast, åtminstone då gott väder är rådande, leder till önskat resultat. — Till att börja med rensar man kring stacken upp en »gata», innanför vilken samtliga ingångar till stacken äro belägna. Föreligger svårigheter för att få marken i denna gata jämn och fri från vegetation kan man lämpligen i densamma lägga en jämn vall av fin sand. Vid torr väderlek utlägger man så i gatan, ev. på den där utlagda sandvallen, en smal, tunn, sammanhängande sträng av myrpulver. All trafik mellan myrstacken och yttervärlden måste nu gå över pulversträngen (se till att inga överhängande trädgrenar el. dyl. ger möjlighet för myrorna att komma över strängen), och alla myror, som tvingas över densamma äro, om pulvret är av god beskaffenhet, dömda till döden. Djurens reaktion för pulvret inställer sig knappast tidigare än 5 min. efter det myrorna kommit i beröring med detsamma och döden följer först efter några timmar. Ett stycke från pulversträngen, såväl innanför som utanför, ser man snart massor av döende myror och samhället decimeras snabbt. De hemmavarande myrorna och ynglet bli utan föda och nya skaror arbetsmyror tvingas ut, komma i kontakt med pulversträngen, där pulvret under första tiden dagligen förnyas, och dö. När icke längre något myrliv kan upptäckas på stacken bör man gräva igenom densamma. Enstaka levande myror som alltid bruka anträffas i stackens inre bepudras med litet myrpulver. Stackmaterial innehållande puppor gör man klokt i att ösa upp i en säck, som några dagar hålles nedsänkt i vatten, eller ock brännes stackmaterialet på lämpligt ställe. Den mer eller mindre murkna trästubbe, som man vanligen anträffar i stackens centrum, bör brytas upp och avlägsnas, så att den icke inom kort återigen blir bebodd.

Tillfälliga tält- och lägerplatser råka ofta komma i obehaglig närhet av myrsamhällen. Sovläger och proviant kan då lätt skyddas genom att omges av en sträng *myrpulver* i likhet med vad tidigare angivits.

Statens Växtskyddsanstalt.

Emil Kihlströms Tryckeri A.-B., Stockholm 1940

10763